VIBRA

本質安全防爆構造データロガー
ＧＬ－１６０

取 扱 説 明 書

お ね が い

- データロガーを安全に正しく使用していただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解した上で正しくお使いください。
- この取扱説明書は、お読みになった後も本体の近くに大切に保管し、必要な時にお読みください。
- 保証書を別添付しています。お手数ですが、必要事項をご記入の上、弊社宛にＦＡＸをお願い致します。

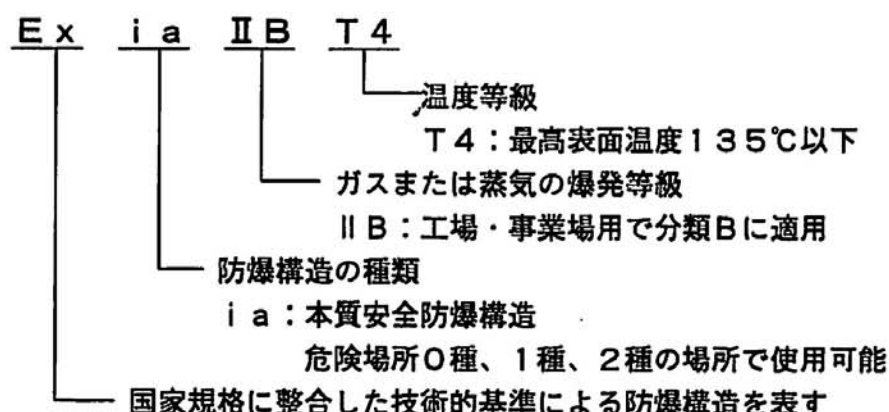
新光電子株式会社

はじめに

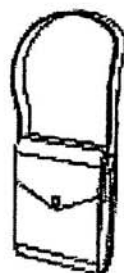
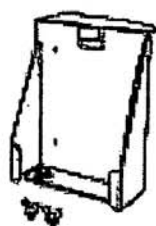
このたびは、本質安全防爆構造データロガーＧＬ－１６０をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

このデータロガーは、本質安全防爆構造の電気機器として、社団法人産業安全技術協会の型式検定に合格しています。

このデータロガーは、爆発性ガスの雰囲気内で使用しても、正常時，故障時を問わず、電気火花の発生および、使用部品の温度上昇で爆発しないことが確認されています。

☆認可を受けた防爆構造の種類

お使いになる前に、下記の付属品を確認してください。

万一、不足や破損がありましたら、至急お買い上げ店または弊社営業部までご連絡ください。

(1) データロガー本体　(2) はかり取付金具　(3) 携帯用ケース　(4) スキンカバー（輸送用）

(5)　取扱説明書（１部）・保証書（１部）　(6) 単３乾電池（４本）　(7) レンチ

目　次

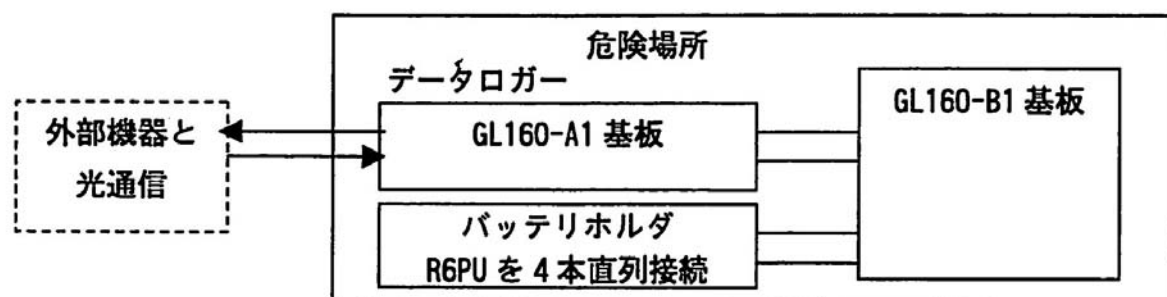
お願い・ご注意

設置工事に関する詳しい内容は、独立行政法人産業安全研究所が発行している『工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006)』及び『ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド（ガス防爆 1994)』を参考にしてください。
なお、誤った取扱いにより生じた故障およびクレームは、責任を負いかねますのでご了承くださいますようお願い致します。

1　設置条件と注意

爆発性ガスの雰囲気中で使用しても安全なデータロガーです。但し、設置工事および、取り扱いを誤ると大変危険です。安全にご使用いただくために、独立行政法人産業安全研究所発行の『工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006)』及び『ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド（ガス防爆 1994)』をご参照の上、適切な設置をしてください。特に注意する事項は、下記 1.2「設置上の注意」です。安全を確保するために必ずお守りください。

１．１　設置条件（防爆仕様）

◆乾電池駆動型

■本安回路外部配線はありません。
　外部機器とは光通信します。
■バッテリホルダに収納する乾電池は、下記のものを使用する。
　Ｒ６ＰＵ　４本直列接続
■危険場所での電池交換を禁止する。

１．２　設置上の注意

（１）　電池の交換は必ず非危険場所で行って下さい。
　電池の交換は、危険場所でデータロガー本体を取付金具から外し、携帯用ケースに入れ非危険場所へ持って行き、必ず、非危険場所で行って下さい。

（２）　使用する電池は、必ずＪＩＳ型式Ｒ６ＰＵを使用してください。
　使用出来る電池の種類は、Ｒ６ＰＵ（黒色マンガン単３乾電池）に限定されています。他の種類の電池を使用した場合、本質安全防爆性能が確保できません。必ず、ＪＩＳ型式Ｒ６ＰＵを使用してください。尚、ＪＩＳ型式は乾電池の外装に表示されています。

> 設置条件と注意は、この機器の本質安全防爆性能を確保し、安全にご使用いただくために必ずお守りください。なお、設置工事に関する詳細は、独立行政法人産業安全研究所が発行している『工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006)』及び『ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド（ガス防爆 1994)』を熟読の上、適切な設置をしてください。

2　使用上の注意

安全上のご注意・必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを次の通り説明いたします。

誤った取扱いや改造により生じた製品の故障の場合は、製品保証の対象となりません。

2．1　警告の定義

■表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明します。

危険　この表示の欄は「死亡または重傷などを負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。

警告　この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

注意　この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

推 奨　はかりの品質、信頼性を維持するために理解していただきたい内容です。

■お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明します。

禁止

してはいけない「禁止」内容です。

例）

使用禁止

強制

必ず実行していただく「強制」内容です。

例）

水平確認

２．２　安全上の注意

分解禁止	■分解・改造しない 防爆構造の性能を保持できない場合があり、爆発や火災等の事故の原因になります。
非危険場所で交換	■乾電池の交換は"非危険場所"で行う 危険場所で乾電池の交換を行うと、爆発や火災等の事故の原因になります。
黒色単１マンガン使用	■乾電池は"黒色の単３マンガン電池"を使う 黒色の単３マンガン電池(型式:R6PU)をご使用ください。 他の電池の使用は防爆構造の性能を保持できない場合があり、爆発や火災等の事故の原因になります。
極性確認	■乾電池は正しくセットする 乾電池は、極性(＋,－)を正しくセットしてください。 極性を間違えると爆発や火災等の事故の原因になります。

１．電池の分解や改造をしたり、±逆配線やショートは電池の損傷や破損の原因となり、データロガー本体が故障、発火することがありますのでおやめください。

２．電池を火中に投入すると破裂する場合がありますのでおやめください。

禁止	■雨や水があたる場所では使わない 感電やショートの恐れがあります。 腐食して故障の原因になります。
粉塵禁止	■粉塵が多い場所では使わない 爆発や火災の原因となることがあります。ショートや導通しなくなって、故障の原因になる恐れがあります。

使用禁止	■不安定な台や振動を受けやすい場所で使わない データロガーを落とし、怪我をする恐れやデータロガーを破損することがあります。 正確なキー操作ができなくなります。
衝撃禁止	■衝撃を与えない 破損、故障の原因となりますので、本体は静かに取付金具に載せてください。
禁止	■データロガーを載せたまま、はかりを動かさない データロガーを落とし、怪我をする恐れやデータロガーを破損することがあります。
使用禁止	■長時間使用しない場合は乾電池を抜く 乾電池が液漏れし、破損や故障の原因になることがあります。長時間使用しない場合には乾電池を取り除いてください。
使用禁止	■揮発性の溶剤を使わない 本体が変形することがあります。汚れは、乾拭き又は中性洗剤を少量含ませた布で落としてください。

2．3　取扱上の注意

推 奨

禁止	■周囲の温度・湿度の変化が激しい場所では使わない 正確に操作できないことがあります。 周囲温湿度が 0℃～40℃、80%RH 内でお使いください。
禁止	■冷暖房機器の風があたる場所では使わない 周囲の温度変化の影響により、正常に動作できない場合があります。
禁止	■直射日光が当たる場所では使わない 表示が見づらくなることがあります。 本体内部の温度が上がり、正常に動作できない場合があります。
水平確認	■はかりを傾けて使わない データロガーを落とし、怪我をする恐れやデータロガーを破損することがあります。

3　各部の名称と働き

3．1　外観

図1．データロガーの各部の名称

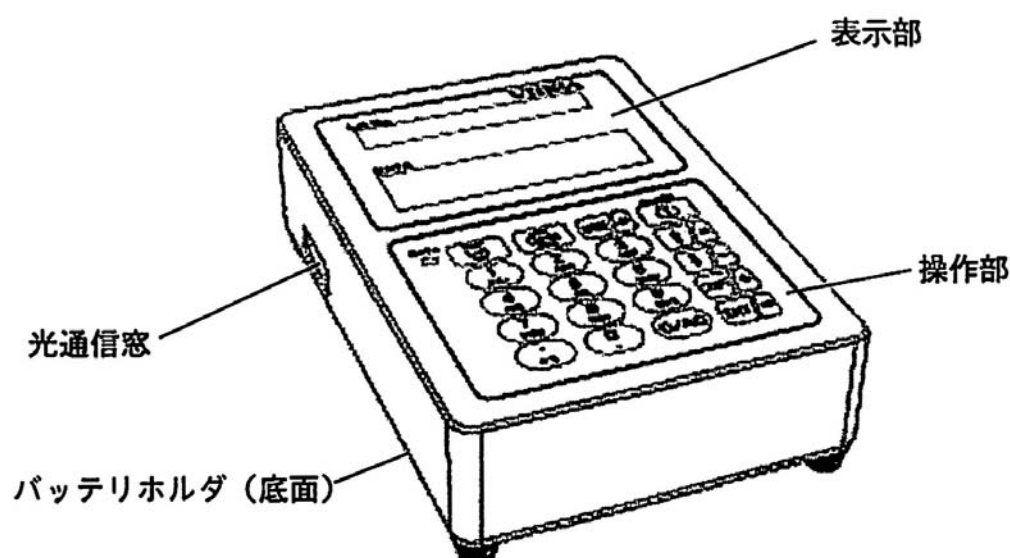
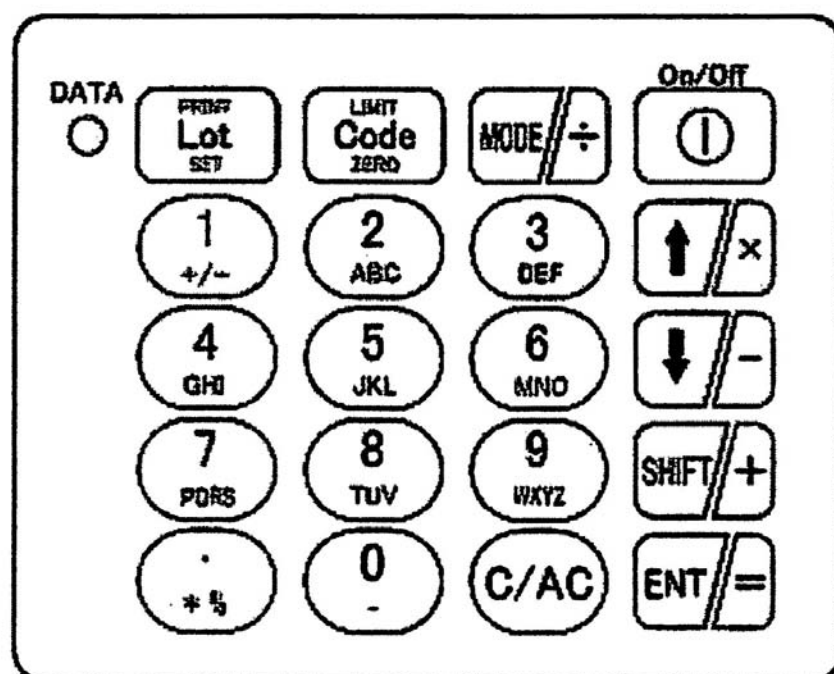
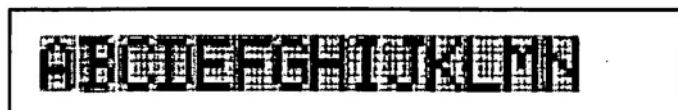



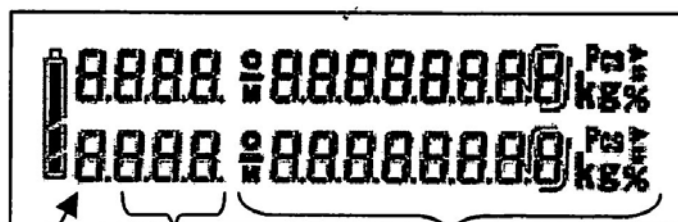
図2．キーシートの内容

３．２　表示部の詳細

■1行ドットタイプ液晶表示

ロット番号、コード番号、日付、モード、操作メッセージなどを表示します。

Lot No.

■２行セグメントタイプ液晶表示

各種データを表示します。

DATA

データ番号の前の桁は判別結果などのステータスを表示します。

［表示］	［内容］
H	判別結果（H）
（空白）	判別結果（G）またはステータス空白
L	判別結果（L）
t	累計値（t）
G	グロス（G）

（その他の場合は対応するキャラクタを表示します。別途お問い合わせください。）

表示	内容
g	グラム単位
kg	キログラム単位
Pcs	個数単位
%	パーセント単位
#	番手/デニール単位
▶	単位オプション
「」	補助目量表示
○	はかりの安定表示（消えているときは非安定）
−	マイナス
M	設定値の記憶表示（点滅時は記憶途中）
	乾電池使用中は『』が点灯しています。乾電池の容量が低下すると順次バー表示が減少し、『』の表示に変わります。バー表示が全消灯に変わり「ﾊﾞｯﾃﾘ ｺｳｶﾝ!!」が表示されましたら、乾電池の交換をしてください。

３．３　操作キーの詳細

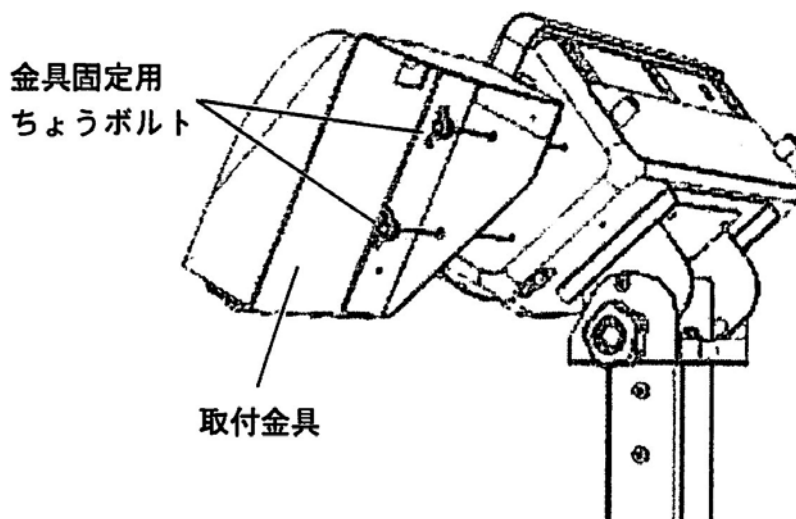
操作キー		はたらき
On/Off	電源キー	データロガーの電源を入り切り（On/Off）します。
PRINT Lot SET	Lot キー	[短押し] ロット番号を設定するときに操作します。 [短押し] MODE-ﾃﾞｰﾀﾊﾝｲ 時、メモリしているデータを出力するときに操作します。 [長押し] 全データを出力するときに操作します。
LIMIT Code ZERO	Code キー	[短押し] コード番号を設定するときに操作します。 [短押し] 電卓モードから通常モードに戻るとき操作します。
MODE/÷	MODE キー	[短押し] 電卓モードになります。 [長押し] 各種動作モードを設定するときに操作します。押す毎に順次各モードを表示します。
↑/×	上矢印キー	[短押し] モード設定時、各モードを切換えます。（前へ移動） [短押し] 文字入力時の表示桁位置を変更します。 [短押し] データ表示モード時、表示データのスクロールを行います。 [長押し] データ表示モード時、スクロールが速くなります。
↓/−	下矢印キー	[短押し] モード設定時、各モードを切換えます。（後へ移動） [短押し] 文字入力時の表示桁位置を変更します。 [短押し] データ表示モード時、表示データのスクロールを行います。 [長押し] データ表示モード時、スクロールが速くなります。
SHIFT/＋	SHIFT キー	[短押し] 英字と記号などを入力するときに使用します。 モード設定時のキャンセル操作をします。 C キーとの組合せ操作をします。
ENT/＝	ENT キー	[短押し] 文字入力を確定します。 [短押し] 各設定、操作を確定します。

操作キー		はたらき
1 +/-	数字 1 キー	[短押し] 数字、文字を入力します。 [短押し] MODE-ﾃﾞｰﾀｻｸｼﾞｮ 時で 001、002 番データ表示時に 001 番データ内容を表示するときに操作します。
2 ABC	数字 2 キー	[短押し] 数字、文字を入力します。 [短押し] MODE-ﾃﾞｰﾀｻｸｼﾞｮ 時で 001、002 番データ表示時に 002 番データ内容を表示するときに操作します。
3 DEF	数字 3 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
4 GHI	数字 4 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
5 JKL	数字 5 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
6 MNO	数字 6 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
7 PQRS	数字 7 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
8 TUV	数字 8 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
9 WXYZ	数字 9 キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。

操作キー		はたらき
・ ＊％	数字.キー	[短押し] 数字、文字を入力します。
O ＿	数字0キー	[[短押し] 数字、文字を入力します。
C/AC	Cキー	[短押し] 表示、データなどをクリアします。 [短押し] 各操作をキャンセルします。 [短押し] エラー表示をクリアします。

4　据え付け

4．1　はかりへの取付

付属の取付金具をはかりの右側に取り付けてください。

4．2　取付上の注意

取付金具をはかりの側面に確実に取り付けて下さい。取付金具にデータロガー本体を入れて、しっかり固定されていることを確認して下さい。又、下記条件でのご使用は避けてください。

■床が柔らかく、はかりに計量物を載せると歪むような場所。
■周囲の温度、湿度の変化が激しい場所。
■不安定な台や、振動を受ける場所。
■冷暖房機器などの風の当たる場所。
■直射日光の当たる場所。
■データロガー本体の取り付け、取り外し時には、落下させないようにして下さい。

4．3　電池の入れ方（交換）

電池の交換は、必ず非危険場所で作業してください。

ケース裏の電池フタ固定ネジ（２個）を付属の六角レンチで外し、内部の電池を交換してください。新しい電池を極性を間違えないようにして挿入します。電池フタを元どうりに固定ネジ（２個）で固定します。

※電池を交換した場合は、日付、時刻を確認後、再設定してください。
（電池にて、日付、時刻データをバックアップしています。）

> 使用できる電池は、黒色の単３マンガン乾電池（型式：Ｒ６ＰＵ）のみです。
> 他の電池の使用は防爆性能を保持できませんので、大変危険ですからおやめください。

5　基本操作

5．1　電源ＯＮ時の状態

※ご購入後、初めて電池を入れた場合又は電池を交換した場合は、日付、時刻を合わせてください。（電池にて、日付、時刻データをバックアップしています。）

通常モード（演算モード以外）
データがないとき：Lot No. 部分の表示は日付表示。DATA 部分はデータ番号のみ表示。
データがあるとき：Lot No. 部分の表示はロット番号表示。DATA 部分は前回の動作を継続。

演算モード時
データがないとき：Lot No. 部分の表示はゴウケイ文字のみ表示。DATA 部分はデータ番号のみ表示。
データがあるとき：Lot No. 部分の表示は演算状態、ゴウケイ文字と合計値表示。DATA 部分は前回の動作を継続。

電圧低下：電池交換メッセージ表示

データ入力モードで、Lot No. 部分の表示は、SHIFT キーにて日付表示→時刻表示→ロット番号表示→コード番号表示→合計表示（演算モードのみ）、の切換が可能。
データ表示は、↑ キー、↓ キーで取り込んだデータのスクロール表示が可能です。↑ キー、↓ キーを長押しするとスクロールが早くなります。

5．2　ロット番号、コード番号

Lot キー、Code キー押すと各番号を表示、編集可能。（編集モード時カーソルが点滅）
英文字は、SHIFT キーを併用して入力します。（携帯電話方式）
C キー：置数最後クリア
SHIFT キー＋C キー：置数全クリア
ＥＮＴ キー：置数確定（メモリ記憶）

演算モード時
ロット番号及びコード番号の入力は、はかりより演算開始データを送信する前に入力して下さい。

Lot キーの長押しにて、データの全出力が可能です。「ｿｳｼﾝ ｼﾏｽｶ?」が表示されますので、データ出力する場合は、ＥＮＴ キーを操作してください。出力しない場合は、C キーを操作してください。
データ出力後、「ｵｰﾙｸﾘｱｼﾏｽｶ?」表示になりますので、全データ削除してよい場合は、ＥＮＴ キーを操作してください。削除しない場合は、C キーを操作してください。

５．３　電卓

電卓モード設定。MODE キーを短押しすることにより電卓モードの選択が可能。Code キーで通常の取り込みに戻ります。

計算結果は、保持されていますので再度電卓モードを選択すると最初に結果を表示します。

表示説明
1桁目：'C'　＝電卓モード表示
2桁目：'A'　＝オールクリア表示、'+,-,x,÷,='　＝演算子、結果記号表示
3桁目以降：データ表示

操作は通常電卓と同じです。（有効桁8桁）

５．４　モード（ＭＯＤＥ）

動作モード設定。MODE キーを長押しすることにより下記の選択が可能。C キーで通常の取り込みに戻ります。↑ キー、↓ キーでもモードの変更が可能。

（１）	01ﾃﾞｰﾀ ﾊﾝｲ	データ表示、出力番号選択
（２）	02ﾃﾞｰﾀ ｻｸｼﾞｮ	データ削除、データオールクリア（データ内容表示）
（３）	03 DATE	日付設定
（４）	04 TIME	時刻設定
（５）	05ﾎﾞｰﾚｰﾄ	ボーレート設定
（６）	06ﾊｶﾘ ﾌｫｰﾏｯﾄ	はかりフォーマット設定（GZM専用、標準）
（７）	07ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ	取込モード設定（はかり優先、自動、手動、インターバル）
（８）	08ｲﾝｼﾞﾌｫｰﾏｯﾄ	印字フォーマット設定及び演算モード設定
（９）	09ｿﾉﾀ	その他設定、オートパワーオフ設定など

※演算モード時の注意：演算モード開始中はモード選択できません。モード設定する場合は演算終了状態にしてください。

[モード項目一覧表]（網掛け部が出荷時の設定です。）

モード項目	項目表示	設定表示／設定値			内容／備考
出力データ範囲設定	01 ﾃﾞｰﾀ ﾊﾝｲ	空白(全データ)			出力データの範囲を設定します
データ削除設定内容表示	02 ﾃﾞｰﾀ ｻｸｼﾞｮ				出力データの削除、メモリ内容の表示が可能
日付設定	03 DATE	08/02/01			
時刻設定	04 TIME	08:00:00			
ボーレート設定	05 ﾎﾞｰﾚｰﾄ	1200			はかりからのデータ受信時のボーレート
		2400			
はかりフォーマット設定	06 ﾊｶﾘ ﾌｫｰﾏｯﾄ	GZM-1			GZM 専用ﾌｫｰﾏｯﾄ 1
		GZM-2			GZM 専用ﾌｫｰﾏｯﾄ 2
		STD			標準はかりﾌｫｰﾏｯﾄ
取込モード設定	07 ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ	ﾊｶﾘﾕｳｾﾝ			はかり側で操作
		ｼﾞﾄﾞｳ	ｼｷｲﾁ	±50	敷居値を越えて安定後取込
				+5	
		ｼｭﾄﾞｳ			ENT キーで取込
		ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ		10	設定時間間隔で取込 範囲 2～9999 秒
印字フォーマット設定演算モード設定	08 ｲﾝｼﾞ ﾌｫｰﾏｯﾄ	PRN：ﾃﾞｰﾀ			重量データのみ出力
		PRN：ﾍｯﾀﾞ+ﾃﾞｰﾀ PRN：ﾌﾞﾛｯｸ	Date	ﾅｼ	設定した項目を付加してデータ出力
				ｱﾘ	
			Time	ﾅｼ	
				ｱﾘ	
			Lot	ﾅｼ	
				ｱﾘ	
			Code	ﾅｼ	
				ｱﾘ	
			ID	ﾅｼ	
				ｱﾘ	
		PC：ﾃﾞｰﾀ			重量データのみ出力
		PC：DB			GLDB ソフト対応出力
		PRN：ｴﾝｻﾞﾝ1			ｴﾝｻﾞﾝ特殊ﾌｫｰﾏｯﾄ出力
		PRN：ｴﾝｻﾞﾝ2			ｴﾝｻﾞﾝ特殊ﾌｫｰﾏｯﾄ出力
その他設定	09 ｿﾉﾀ	ｵｰﾄﾊﾟﾜｰｵﾌ	ｵﾌ		
			ｵﾝ	1	範囲 1～10 分
		ｲﾝｼﾞﾊﾞﾝｺﾞｳ	[illegible]		
			ﾋｮｳｼﾞﾁ		
		GLP ﾄﾘｺﾐ	ｼﾅｲ		
			ｽﾙ		
		ｾﾞﾛ ﾁｪｯｸ	ｼﾅｲ		演算モード用
			ｽﾙ		

6　モード（MODE）詳細

6．1　データ表示、出力選択

データ出力する場合は、クレードルCRA－1（別売）が必要です。本器をクレードルに載せ、クレードルにプリンタCSP－160または、パソコンを接続してデータ出力します。出力のボーレートは1200bps固定です。

データ出力する場合は、必ず非危険場所で作業してください。

〇プリンタCSP－160に出力する場合

クレードルのプリンタ接続コネクタ（DIN5ピン）にプリンタ付属接続ケーブルを接続します。プリンタのディップスイッチNO：1と2はOFF（1200bps）、NO：3はONにして使用してください。また、本器の印字フォーマット設定は、PRN：ﾃﾞｰﾀ／PRN：ﾍｯﾀﾞ+ﾃﾞｰﾀ／PRN：ﾌﾞﾛｯｸ／PRN：ｴﾝｻﾞﾝ1／PRN：ｴﾝｻﾞﾝ2 の内から選択してください。

注意：プリンタ連続印字時は、時々プリンタのRESETキーでプリンタをクリアしてください。

〇パソコンに出力する場合

クレードルのPC接続コネクタ（Dサブ9ピン）にパソコン接続ケーブル（別売又は市販のRS-232Cクロスケーブル）を接続します。パソコンにはRTSソフト（別売）またはGLDBソフト（別売）をインストールしておきます。

RTSソフトの設定：フォーマット：標準、ボーレート：1200、データ処理：標準、インターバルタイマ：0にして使用してください。データの転送先にはメモ帳を選択してください。また、本器の印字フォーマット設定は、PC：ﾃﾞｰﾀ を選択してください。（重量データのみ出力します。日付／時間／ロット／コード／ID は出力されません。）

GLDBソフトの設定：本器の印字フォーマット設定は、PC：DB を選択してください。全てのデータの出力が可能です。ソフトの設定、操作はGLDBソフトの取扱説明書を参照してください。（この場合、出力のボーレートは2400bps固定です。）

「01ﾃﾞｰﾀ ﾊﾝｲ」表示のときに、ENT キーを押すとにより、このモードを選択。
（注意：演算モードでは選択できません。）

番号入力＋ENT キー　：入力番号のデータを表示。その後、↑ キー、↓ キーで表示データのスクロールが可能。

SHIFT キー　：モード選択に戻る。

置数空白時 Lot キー　：全データをプリンタなどに出力。

数字入力後 Lot キー　：選択範囲をプリンタなどに出力。

数字1＋“.”＋数字2（例 5.10）：数字1から数字2までの範囲データを出力。

数字1のみ　（例 5　）：数字1から最後までのデータを出力。

“.”＋数字2（例 .10 ）：最初から数字2までのデータを出力。

Code キー　：ID選択出力ができます。このキーを押すことによりID番号が表示されますので、↑ キー、↓ キーで出力するID番号のデータを選択してから Lot キーを押してデータを出力してください。

ID番号表示を消す場合は、C キーを押してください。

データ出力後、「ｵｰﾙｸﾘｱｼﾏｽｶ?」表示になりますので、全データ削除してよい場合は、ENT キーを操作してください。削除しない場合は、C キーを操作してください。

（通常モード時に、Lot キーの長押し操作でも、データの全出力が可能です。「5.2 ロット番号、コード番号」項目を参照してください。）

6．2　データ削除、オールクリア

「02ﾃﾞｰﾀ ｻｸｼﾞｮ」上記同様な操作で選択したデータの削除を行う。

この場合の削除は、データ番号を「000」にするのみで、データ自身は削除しません。そのため、データの復活も可能です。（注意：演算モードではデータ番号を「000」にできません。）

データ番号が「000」のデータは、印字出力されません。

Lot キー　　：上の行のデータ番号を「000」または復活します。
Code キー　：下の行のデータ番号を「000」または復活します。

SHIFT キー＋C キー：全データ消去、「ALL CLEAR ?」表示でENT キーを押すことにより実行。C キーでキャンセル。全データ消去中は、「ｼﾊﾞﾗｸｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ」表示。

SHIFT キーで、重量データ以外の日付、時刻、ロット番号、コード番号、ＩＤ番号の表示が可能です。通常は下の行のデータを表示します。001、002 番データ表示時に 001 番の重量データを表示するときは、1 キーを操作してください。再度 002 番を表示するときは、2 キーを操作してください。

6．3　日付設定

「03 DATE」表示のときに、ENT キーを押すとにより、このモードを選択。

現在値「＊＊／＊＊／＊＊」が表示されますので、↑ キー、↓ キーで数字部分を選択し、数値キーで変更して、ENT キーを押すことにより設定可能。SHIFT キーで変更をキャンセルしてモード選択に戻ります。

※本器は、電池にて、日付、時刻データをバックアップしています。そのため、電池交換時に日付、時刻データが初期化されますが、電源ＯＦＦ時の時刻を記憶してその時刻に復帰するため、通常は時刻の再設定のみで時間を合わせることができます。

6．4　時刻設定

「04 TIME」表示のときに、ENT キーを押すとにより、このモードを選択。

現在値「＊＊：＊＊：＊＊」が表示されますので、↑ キー、↓ キーで数字部分を選択し、数値キーで変更して、ENT キーを押すことにより設定可能。SHIFT キーで変更をキャンセルしてモード選択に戻ります。

６．５　ボーレート設定

「05ﾎﾞｰﾚｰﾄ」表示のときに、ENT キーを押すとにより、このモードを選択。

1200／2400

↑ キー、↓ キーで選択し、ENT キーで確定。

ここでの設定は、はかりからのデータ受信時のボーレート設定です。上記データ出力時のボーレートはこの設定に関係なく、自動的に 1200bps 又は 2400bps に設定されます。

６．６　はかりフォーマット設定

「06ﾊｶﾘ ﾌｫｰﾏｯﾄ」表示のときに、ENT キーを押すとにより、このモードを選択。

GZM-1／GZM-2／STD

↑ キー、↓ キーで選択し、ENT キーで確定。

GZM-1／GZM-2：GZM シリーズ専用フォーマット１／２（偶数パリティ固定）
はかりのＩＤ番号を取り込むときは GZM-2 を選択してください。

STD：標準はかり用（データ８、パリティなし、ストップビット２　固定）

６．７　取込モード設定

「07ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ」表示のときに、ENT キーを押すとにより、このモードを選択。

ﾊｶﾘﾕｳｾﾝ／ｼﾞﾄﾞｳ／ｼｭﾄﾞｳ／ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ

↑ キー、↓ キーで選択し、ENT キーで確定。

ﾊｶﾘﾕｳｾﾝ：はかりのプリントキー操作で取込
（はかりは「Print キーを押すと、安定時１回出力」に設定）

ｼﾞﾄﾞｳ　：敷居値を越えて安定後取込（はかりは「常時連続出力」に設定）
さらにENT キーを押すとにより敷居値の変更が可能。
ｼｷｲﾁ +50 時に↑ キー、↓ キーで値の変更が可能。(+50 / +5)

ｼｭﾄﾞｳ　：本体のENT キーで取込操作をします。（はかりは「常時連続出力」に設定）

ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ：ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ設定時間間隔で取込（はかりは「常時連続出力」に設定）
さらにENT キーを押すとによりｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ時間の変更が可能。
直接数値キーで数値を変更してください。(2～9999 秒まで)
C キーでクリアします。ENT キーで確定。

※インターバル時の取込操作

モード設定終了後、SHIFT キーで表示モードを「ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ ｽﾄｯﾌﾟ」表示にして、ENT キーを押すとにより取込開始。「ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ ｽﾀｰﾄ」表示になります。もう一度ENT キーを押すとにより取込を中止します。

６．８　印字フォーマット設定

「08 ｲﾝｼﾞﾌｫｰﾏｯﾄ」表示のときに、ＥＮＴ キーを押すとにより、このモードを選択。
PRN：ﾃﾞｰﾀ／PRN：ﾍｯﾀﾞ+ﾃﾞｰﾀ／PRN：ﾌﾞﾛｯｸ／PC：ﾃﾞｰﾀ／PC：DB
／PRN：ｴﾝｻﾞﾝ1／PRN：ｴﾝｻﾞﾝ2
PRN：はプリンタ対応、PC：はパソコン対応出力です。

パソコン対応出力の PC：ﾃﾞｰﾀの場合は、重量データのみ出力します。ＩＤ／日付／時間／ロット／コードは出力されません。

パソコン対応出力の PC：DB の場合は、ＧＬＤＢソフト対応の全てのデータ出力が可能です。

注意：プリンタ連続印字時は、時々プリンタのRESETキーでプリンタをクリアしてください。
印字ﾌｫｰﾏｯﾄ切換時：演算モードと通常モード（ｴﾝｻﾞﾝ以外の印字ﾌｫｰﾏｯﾄ）への切換時はデータメモリエリアのクリアを行わないと切換ができません。データが残っている場合、データがクリアされてしまいます。※演算モード以外どうしで有ればデータはクリアされません。又、データクリア時間は約１分かかります。

PRN：ﾃﾞｰﾀ　：標準はかり同等の重量データのみ連続出力。（プリンタ対応）

PRN：ﾍｯﾀﾞ+ﾃﾞｰﾀ　：ＩＤ／日付／時間／ロット／コードを先頭に印字後、重量データを連続出力します。ロット／コードが「アリ」に設定されている場合、ロット／コードが変化しているところで自動的にヘッダを挿入印字します。「09 ｿﾉﾀ」ー「ｲﾝｼﾞﾊﾞﾝｺﾞｳ」で「ｼｮｷｶ」を選択しているときはロットごとに印字番号が初期化（001）されます。
さらにENT キーを押すとにより、日付／時間／ロット／コード／ＩＤの出力アリ／ナシの設定が可能。↑ キー、↓ キーで項目を選択し、
Cキーでアリ／ナシを設定する。
ENT キーで確定。
Date ｱﾘ／ﾅｼ
Time ｱﾘ／ﾅｼ
Lot　ｱﾘ／ﾅｼ
Code ｱﾘ／ﾅｼ
ID　ｱﾘ／ﾅｼ

PRN：ﾌﾞﾛｯｸ　：各重量データにＩＤ／日付／時間／ロット／コードを付加して出力する。設定は、ﾍｯﾀﾞ+ﾃﾞｰﾀ と同じ操作方法です。

PC：ﾃﾞｰﾀ　：標準はかり同等の重量データのみ連続出力。（パソコン対応）

PC：DB　：ＧＬＤＢソフト対応の連続出力。（パソコン対応）
データ出力後、ＧＬＤＢソフトからの応答を確認しています。応答が返らない場合は、「ｿｳｼﾝ ｴﾗｰ」を表示し、出力を中止します。
Cキーでエラー表示を消してください。
（詳細はＧＬＤＢソフトの取扱説明書を参照）

PRN　：ｴﾝｻﾞﾝ 1/2　：演算モードに切り換えます。（最大データ数は４９９まで）
データーロガー通常モードから演算モードに切り換え時に、選択します。印刷フォーマットも演算モード専用で出力されます。
通常モードへの切換は、他の印字フォーマットに切り換えます。
演算モードの操作は６．１０演算モードを参照下さい。

［CSP-160 印字例］

データロガーのデータ番号と同じ番号で印字します

PRN：ﾃﾞｰﾀ

PRN：ﾍｯﾀﾞ
+ﾃﾞｰﾀ

```
ﾋﾂﾞｹ 2007/03/01
ｼﾞｺｸ 11:40:49
ﾛｯﾄ  12AB345601
ｺｰﾄﾞ GJM-123001

001       12.34kg
002       12.35kg
003       12.36kg


ﾋﾂﾞｹ 2007/03/01
ｼﾞｺｸ 11:42:42
ﾛｯﾄ  12AB789
ｺｰﾄﾞ GJM-456

004       12.37kg
005       12.38kg


ﾋﾂﾞｹ 2007/03/01
ｼﾞｺｸ 11:43:33
ﾛｯﾄ 12AB7890001
ｺｰﾄﾞGJM-1234567

006       12.39kg
007       12.40kg
008       12.41kg
009       12.42kg
010       12.43kg
```

ロット／コードが変化している
ところで自動的にヘッダを挿入

PRN：ﾌﾞﾛｯｸ

```
ﾋﾂﾞｹ 2006/06/20
ｼﾞｺｸ 10:52:30
ﾛｯﾄ  001
ｺｰﾄﾞ 0001
001        12.34kg

ﾋﾂﾞｹ 2006/06/20
ｼﾞｺｸ 10:53:16
ﾛｯﾄ  002
ｺｰﾄﾞ 0002
002        12.35kg

ﾋﾂﾞｹ 2006/06/20
ｼﾞｺｸ 10:53:47
ﾛｯﾄ  003
ｺｰﾄﾞ 0003
003        12.36kg

ﾋﾂﾞｹ 2006/06/20
ｼﾞｺｸ 10:56:20
ﾛｯﾄ  004
ｺｰﾄﾞ 0004
004 －     12.37kg
```

６．９　その他設定

（１）オートパワーオフ

オートパワーオフ時間の設定が可能。

「09 ｿﾉﾀ」表示のときに、ＥＮＴ キーを押すとにより、オートパワーオフを選択。

さらにＥＮＴ キーを押すとにより、オートパワーオフ　オン／オフの選択が可能です。

Ｃキーでオン／オフを設定してください。

オン時にＥＮＴ キーを押すことにより、オートパワーオフ時間の設定が可能。数値キーで時間（分単位）を設定してください。Ｃ キーでクリアします。（１～１０分まで）

（２）印字番号変更

「09 ｿﾉﾀ」表示のときに、ＥＮＴ キーを押し、↑ キー、↓ キーで「ｲﾝｼﾞﾊﾞﾝｺﾞｳ」を選択。さらにＥＮＴ キーを押すとにより、印字番号の ｼｮｷｶ／ﾋｮｳｼﾞﾁ の選択が可能です。

Ｃキーで ｼｮｷｶ／ﾋｮｳｼﾞﾁ を設定してください。設定後、ＥＮＴ キーを押すことにより確定します。

「ｼｮｷｶ」を選択すると表示番号と異なる見やすい印字番号で印字します。

「ﾋｮｳｼﾞﾁ」を選択すると表示番号と同じ番号で印字します。

詳細はそれぞれ関連する項目の説明を参照してください。

（３） ＧＬＰ取り込み

注意：はかりのバージョンによっては、この機能は使用できません。
はかり付属の取扱説明書で校正結果出力機能が使用できることをご確認ください。

ＧＬＰ取り込みの設定が可能。

「09 ｿﾉﾀ」表示のときに、[ＥＮＴ] キーを押し、[↑] キー、[↓] キーで「GLP ﾄﾘｺﾐ」を選択。さらに[ＥＮＴ] キーを押すとにより、ＧＬＰ取り込み ｼﾅｲ／ｽﾙ の選択が可能です。

[C]キーで ｼﾅｲ／ｽﾙ を設定してください。設定後、[ＥＮＴ] キーを押すことにより確定します。

「ｽﾙ」を選択することにより、ＧＺＬシリーズの校正時のＧＬＰ出力を取り込むことができます。（ＧＺＭシリーズにはＧＬＰ出力はありません）

ＧＺＬシリーズには時計機能がありませんので、校正時の日付・時刻はＧＬ－１６０側で埋め込みます。

取り込んだＧＬＰデータ（MAX１５桁）は、一応内容表示できるようにしていますが、表示が１４桁までなので最後の１桁は表示できません。

また、ＧＬＰ取り込みは、「07 ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ」＝ﾊｶﾘﾕｳｾﾝのときのみできます。出力は、「08 ｲﾝｼﾞ ﾌｫｰﾏｯﾄ」＝PRN：ﾃﾞｰﾀ／PRN：ﾍｯﾀﾞ+ﾃﾞｰﾀ／PC：ﾃﾞｰﾀ／PC:DB のときのみ可能です。

表示は、重量データも GLP データも同じ扱いになりますので（１行１項目）、そのまま出力すると、間に GLP データがある場合は、重量データのデータ番号が不連続になります。それを避けるために、「09 ｿﾉﾀ」－「ｲﾝｼﾞ ﾊﾞﾝｺﾞｳ」で「ｼｮｷｶ」を選択してください。「ｼｮｷｶ」を選択すると連続番号で印字します。（印字例参照）

（GLP 印字例）

```
001        1.52kg
002       21.52kg
003       41.51kg

**CALIBRATION**

DATE:2007.04.24
TIME:      13:09
 SHINKO DENSHI
TYPE:
        GZL-B60K
S/N:
ID:           00

CAL.EXTERNAL
REF:
         60.00kg

COMPLETE
DATE:2007.04.24
TIME:      13:09

SIGNATURE



***************



004       60.00kg
005       40.00kg
006       20.00kg
007       21.38kg
008       22.90kg
```

表示上のデータ番号は 032

（４） ゼロチェック（演算モード用）

「09 ｿﾉﾀ」表示のときに、[ＥＮＴ] キーを押し、[↑] キー、[↓] キーで「ｾﾞﾛ ﾁｪｯｸ」を選択。さらに[ＥＮＴ] キーを押すとにより、ゼロチェックの ｼﾅｲ／ｽﾙ の選択が可能です。

[C]キーで ｼﾅｲ／ｽﾙ を設定してください。設定後、[ＥＮＴ] キーを押すことにより確定します。

６．１０演算モード

演算モードをご使用になる場合は下記のモード設定にてご使用ください。

「05 ﾎﾞｰﾚｰﾄ」は、2400bps、「06 ﾊｶﾘ ﾌｫｰﾏｯﾄ」は、GZM-1 または GZM-2

「07 ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ」は、ﾊｶﾘﾕｳｾﾝ（はかりは「Print キーを押すと、安定時１回出力」に設定）

「08 ｲﾝｼﾞﾌｫｰﾏｯﾄ」は、PRN：ｴﾝｻﾞﾝ１ または PRN：ｴﾝｻﾞﾝ２ を選択

演算対象となる計量物にロット番号及びコード番号の入力がある場合は、演算を開始する前に入力して下さい。<u>最大データ数は４９９までになります。</u>

注意：<u>はかりのバージョンによっては、この機能は使用できません。はかり付属の取扱説明書で Mode/Range キーによる風袋量出力機能が使用できることをご確認ください。</u>

注意：Lot キーの長押しにて、データの全出力が可能です。(01 ﾃﾞｰﾀ ﾊﾝｲは選択できません)

（１）演算１（PRN：ｴﾝｻﾞﾝ1）

風袋値取り込みにより１ブロック取り込みを開始します。操作は下記を参照して下さい。ブロック内のデータキャンセルは可能ですが、ブロック終了後はキャンセルできません。

【ゼロチェックしない場合の操作】

【ゼロチェックする場合の操作】

はかり操作

① Zero キーで表示を 0.00 にする。
② 風袋を載せ Tare キーを押す
③ Mode/Range キーを押す（風袋出力）
④ 0.00 確認して Print キー押す
⑤ 計量物を載せる
⑥ Print キーを押す
⑦ 全てを降ろす。
⑧ ②～⑦を繰返し

注意：必ず③の風袋出力を先にすること。
(印字出力時、風袋出力でブロック内の番号を更新のため)

[.] キーを押すごとにネット／グロス合計表示を切換え可能
N：正味合計
G：総合計
E：ブロック終了(正味合計)
e：ブロック終了(総合計)

左端はデータの種別を表します。
_：通常重量値（空白）
F：風袋値
E：正味値（ネット）
G：総重量値（グロス）

⑨ 次のブロック開始
⑩ 風袋を載せ Tare キーを押す
⑪ Mode/Range キーを押す（風袋出力）

ＧＬ－１６０表示／操作

① ロット番号及びコード番号の入力。

② 風袋表示
Nｺﾞｳｹｲ 0.00
F001 -0.12kg
002

③ ゼロ表示
Nｺﾞｳｹｲ 0.00
F001 0.12kg
E002 0.00kg

④ 正味表示
Nｺﾞｳｹｲ 3.56
E002 0.00kg
E003 3.56kg

⑤ 風袋表示
Nｺﾞｳｹｲ 3.56
E003 3.56kg
F004 0.25kg

⑥ ゼロ表示
NｺﾞｳｹｲI 3.56
F004 0.25kg
E005 0.00kg

⑦ 正味表示
NｺﾞｳｹｲI 9.34
F005 0.00kg
E006 5.78kg

⑧ 風袋表示
Nｺﾞｳｹｲ 9.34
E006 5.78kg
F007 0.37kg

⑨ ゼロ表示
Nｺﾞｳｹｲ 9.34
F007 0.37kg
E008 0.00kg

⑩ 正味表示
Nｺﾞｳｹｲ 13.95
F008 0.00kg
E009 4.61kg

⑪ [ENT] キーを押す
⑫ 上部表示に ｴﾝｻﾞﾝｼｭｳﾘｮｳ? 表示
⑬ [ENT] キーを押す

⑭ 終了表示
Eｺﾞｳｹｲ 13.95
F008 0.00kg
E009 4.61kg

⑮ 以上で１ブロック終了

⑯ ロット番号及びコード番号の入力。

⑰ 風袋表示
Nｺﾞｳｹｲ 0.00
E009 4.61kg
F010 0.33kg

（エンザン１印字例）

「ｲﾝｼﾞﾊﾞﾝｺﾞｳ」＝「ｼｮｷｶ」時
ブロックごとに印字番号は
初期化（001）されます。

```
ID 00
ﾋﾂﾞｹ   2007/04/24
ｶｲｼｼﾞｺｸ      18:19
ｼｭｳﾘｮｳｼﾞｺｸ 18:21
ﾛｯﾄ   123456
ｺｰﾄﾞ  ADG456

T001          0.14kg
N001          1.52kg
T002          0.07kg
N002          1.38kg
T003          0.21kg
N003          2.90kg

ｼｮｳﾐ    ｺﾞｳｹｲ
              5.80kg
ｸﾞﾛｽ    ｺﾞｳｹｲ
              6.22kg
```

「ｲﾝｼﾞﾊﾞﾝｺﾞｳ」＝「ﾋｮｳｼﾞﾁ」時

```
ID 00
ﾋﾂﾞｹ   2007/04/24
ｶｲｼｼﾞｺｸ      18:19
ｼｭｳﾘｮｳｼﾞｺｸ 18:21
ﾛｯﾄ   123456
ｺｰﾄﾞ  ADG456

T001          0.14kg
N002          1.52kg
T003          0.07kg
N004          1.38kg
T005          0.21kg
N006          2.90kg

ｼｮｳﾐ    ｺﾞｳｹｲ
              5.80kg
ｸﾞﾛｽ    ｺﾞｳｹｲ
              6.22kg
```

（２）演算２

風袋値取り込みにより１ブロック取り込みを開始します。操作は、演算１と同じです。印字出力が演算１と異なり、データが風袋値／正味値／総重量値まとめて同一番号で出力されます。ブロックごとに印字番号は初期化（001）されます。

（エンザン２印字例）

```
ID 00
ﾋﾂﾞｹ   2007/05/01
ｶｲｼｼﾞｺｸ      18:17
ｼｭｳﾘｮｳｼﾞｺｸ 18:18
ﾛｯﾄ   123456
ｺｰﾄﾞ  ADG789

001
 ﾌｳﾀｲ        0.56kg
 ｼｮｳﾐ        5.98kg
 ｸﾞﾛｽ        6.54kg
002
 ﾌｳﾀｲ        0.38kg
 ｼｮｳﾐ        9.49kg
 ｸﾞﾛｽ        9.87kg

ｼｮｳﾐ    ｺﾞｳｹｲ
            15.47kg
ｸﾞﾛｽ    ｺﾞｳｹｲ
            16.41kg
```

7　故障と思ったら

症状	原因	対応策
表示しない	乾電池が装着されていない。	P.11：乾電池の装着確認
『▭』点灯 「ﾊﾞｯﾃﾘ ｺｳｶﾝ!!」表示	乾電池の寿命が切れてきた。	P.11：乾電池の交換。
表示が消える	オートパワーオフ機能が働いた。 乾電池の容量が低下した。	P.20：再度、電源をオンにする。必要ならオートパワーオフ機能を停止させる。 P.11：乾電池を交換する。
「0 ｴﾗｰ」表示	電卓モード時、0で除算した。	P.13：0以外で計算する。
「ｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ」表示	電卓モード時、演算結果が8桁オーバーした。	P.13：演算結果が8桁以下になるように計算する。
「ﾁｽｳ ｴﾗｰ」表示	インターバル時間、オートパワーオフ時間などの設定で、設定範囲以外の設定をした。	P.17,P.20：設定範囲内の数値を設定する。
「ｼﾞｭｼﾝﾃﾞｰﾀ ﾅｼ」表示	ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷｰｼｭﾄﾞｳまたはｲﾝﾀｰﾊﾞﾙ取込時に、取込み操作後5秒経過してもデータがこなかったとき。	P.17：光通信窓にごみなどが付着していないか確認。はかりの出力設定を確認する。
「ﾃﾞｰﾀ ｴﾗｰ」表示	はかりのデータがエラー表示になっているとき。	はかりの状態を確認する。
「ﾌｫｰﾏｯﾄｴﾗｰ GZM1」表示	はかりのフォーマットがGZM-1以外のとき。	P.17：はかりのﾌｫｰﾏｯﾄ設定をGZM-1（専用ﾌｫｰﾏｯﾄ1）にする。
「ﾌｫｰﾏｯﾄｴﾗｰ GZM2」表示	はかりのフォーマットがGZM-2以外のとき。	P.17：はかりのﾌｫｰﾏｯﾄ設定をGZM-2（専用ﾌｫｰﾏｯﾄ2）にする。
「ﾌｫｰﾏｯﾄｴﾗｰ STD」表示	はかりのフォーマットがSTD（標準）以外のとき。	P.17：はかりのフォーマット設定をSTD（標準）にする。
「ﾃﾞｰﾀ RAM ｴﾗｰ」表示	保存データにエラーがあるとき。	→　：電気部の故障。 Cキーでエラー表示クリア。
「ﾃﾞｰﾀｽｳ ｵｰﾊﾞｰ!」表示 DATA LED 点滅	保存データが999以上になったとき。	P.15,P.16：全データを出力後、オールクリア操作をする。
「RS ｴﾗｰ ***」表示	はかりとの通信条件が合っていないとき。 OER：オーバランエラー FER：フレーミングエラー PER：パリティエラー	P.17：データロガーとはかりの通信条件を合わせる。
「GLP STOP」表示	GLPデータが途中でストップした。「07 ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ」がﾊｶﾘﾕｳｾﾝ以外になっている。	P.17：光通信窓にごみなどが付着していないか確認。「07 ﾄﾘｺﾐ ﾎｳｼｷ」をﾊｶﾘﾕｳｾﾝにする。
「ｿｳｼﾝ ｴﾗｰ」表示	送信が中断した場合。または、「08 ｲﾝｼﾞﾌｫｰﾏｯﾄ」がPC：DBで応答が返らない場合。	Cキーでエラー表示クリア。 P.18：パソコンとの接続、ＧＬＤＢソフト設定確認。

<記号の意味>　P.xx　：参照ページを示します。
　　　　　　　　→　　：ご購入店か、当社営業部又はサービス係にご連絡ください。

8　使用できる対象ガス

アクリルアルデヒド
アクリル酸エチル
アクリル酸メチル
アクリロニトリル
アセチルアセトン
アセトアルデヒド
アセト酢酸エチル
アセトニトリル
アセトン
アニリン
2-アミノエタノール
アンフェタミン
アンモニア
一酸化炭素
エタノール
エタン
エタンチオール
エチルシクロブタン
エチルシクロヘキサン
エチルシクロペンタン
エチルベンゼン
エチルメチルエーテル
エチルメチルケトン
エチレン
エチレンオキシド
2-エトキシエタノール
エピクロロヒドリン
1,2-エポキシプロパン
塩化アセチル
塩化アリル
塩化エチル
塩化ビニル
塩化ブチル
塩化プロピル
塩化ベンジル
塩化メチル
1-オクタノール
オクタン
ギ酸エチル
ギ酸メチル
0-キシレン
クメン
0-クレゾール
クロトンアルデヒド
2-クロロエタノール
クロロベンゼン
酢　酸
酢酸エチル
酢酸ビニル
酢酸ブチル
酢酸プロピル
酢酸ペンチル
酢酸メチル
ジアセトンアルコール
シアン化水素
ジアミノエタン
2-ジエチルエミノエタノール
ジエチルエミン
ジエチルエーテル
1,4-ジオキサン
1,3-ジオキソラン
シクロブタン
シクロプロパン
シクロヘキサノール
シクロヘキサノン
シクロヘキサン
シクロヘキシルアミン
シクロヘプタン
シクロペンタン
1,2-ジクロロエタン
1,1-ジクロロエチレン
1,2-ジクロロプロパン
0-ジクロロベンゼン
ジクロロメタン
ジブチルエーテル
ジプロピルエーテル
ジメチルアミン
N,N-ジメチルアニリン
ジメチルエーテル
P-シメン
臭化エチル
臭化ブチル
硝酸イソプロピル
スチレン
チオフェン
trans-デカヒドロナフタレン
デカン
テトラヒドロチオフェン
テトラヒドロフラン
テトラヒドロフルフリルアルコール
テトラフロロエチレン
トリエチルアミン
1,3,5-トリオキサン
トリメチルアミン
1,2,4-トリメチルベンゼン
0-トルイジン
トルエン
ナフタレン
ニトロエタン
ニトロメタン
イナノール
ノナン
ピリジン
フェノール
1,3-ブタジエン
1-ブタノール
ブタン
N-ブチルアミン
ブチルグリコレート
ブチルメチルケトン
フラン
1-プロパノール
プロパン
プロピルアミン
プロピルメチルケトン
プロピルメルカプタン
プロピレン
プロピン
1-ヘキサノール
ヘキサン
2-ヘプタノール
2-ヘプタノン
ヘプタン
ベンゼン
ベンゾトリフルオリド
1-ペンタノール
ペンタン
メタアルデヒド
メタクリル酸エチル
メタクリル酸メチル
メタノール
メタン
メチルアミン
メチルシクロブタン
メチルシクロヘキサノール
メチルシクロヘキサン
メチルシクロペンタン
α-メチルスチレン
ガソリン
ケロシン
コークス炉ガス
コールタールナフサ
石油ナフサ
テレピン油

※(社)産業安全技術協会より平成２年度出版の、「防爆構造電気機械器具型式検定ガイド」から抜粋。

９　仕 様

９．１　基本仕様

項目	仕様
製造者の名称	新光電子株式会社
型名	ＧＬ－１６０
防爆性能	防爆方式：本質安全防爆構造 防爆等級：ＥｘｉａⅡＢＴ４
型式検定合格番号	第　ＴＣ１７５４０　号
定格	電源　DC6V 10mA　（R6PU ４本）
防水、防滴性能	保護等級；ＩＰ６５準拠
表示部	ロットＮｏ表示：１１桁　１行 データ表示　　：番号３桁＋数字データ８桁＋記号　２行
操作部	テンキーボードを搭載（アルファベットなどの入力可能）
機能	データ入力表示機能：データ格納時にＬＥＤ点灯表示 ロット番号入力機能：ロット番号の入力、表示が可能 日付設定機能あり
記憶データ数	合計９９９データ （演算モード時は４９９データ）
通信方式	赤外線光通信による非接触通信 （通信速度：1200～2400bps）
電源	ＪＩＳ型式Ｒ６ＰＵ（黒マンガン単３乾電池）４本 連続動作時間：約３００時間 ※乾電池のメーカ型式、保存状態、使用環境等によって駆動時間が異なります。
使用環境	使用温度範囲：０～４０℃ 使用湿度範囲；８０％ＲＨ以下
外観	ステンレス外装
付属品	黒マンガン単３乾電池　４本 はかり取付金具 携帯用ケース 六角レンチ スキンカバー
オプション	クレードル　ＣＲＡ－１（安全場所での載せ台兼、光→RS232C 変換器） 専用ＡＣアダプタ（クレードル用）